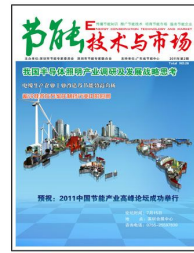


节能周讯



《节能技术与市场》



《黄页》

2012年11月
第3期
总第237期



2012' 中国国际绿色创新技术产品展 在广州广交会展馆举办 (2)



- 深圳出台全国首部地方碳排放管理法规 (4)
- 深圳首批重点企业碳排放核查完成 (4)
- 深圳新能源公交网络初步形成 (5)

2012' 中国国际绿色创新技术产品展在广州落下帷幕 (6)

李金早在绿创展大会上发表主旨演讲 (7)
2012 年我国空调进入长效节能时代 (9)

合同能源管理第三方审核机构待扩容 (11)
白光大功率 LED 长寿低耗电技术 (15)

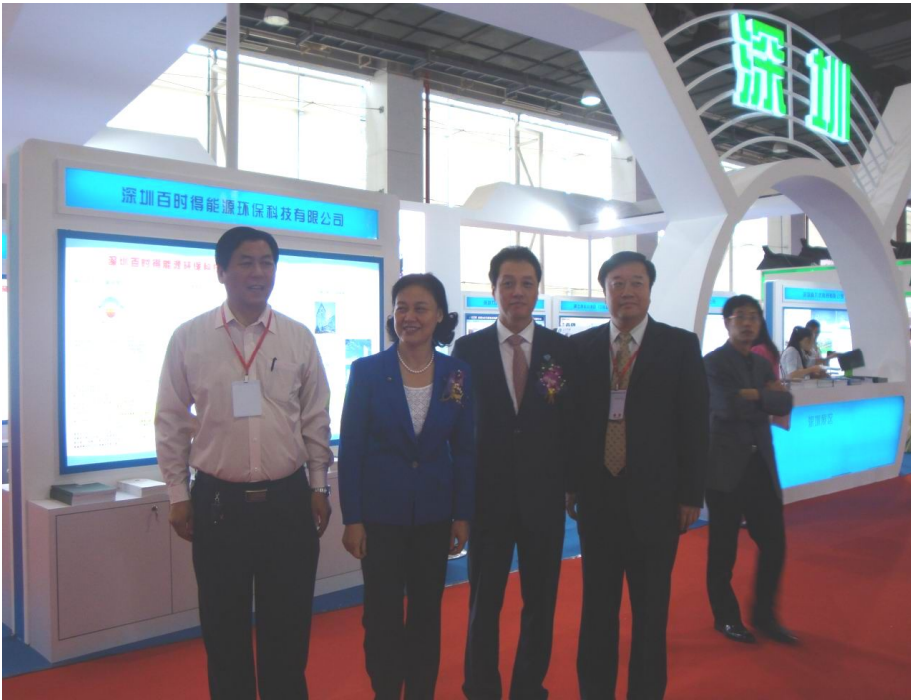


深圳市节能专家委员会
深圳市节能专家联合会

《节能技术与市场》编辑部
深圳市机关事务管理局

电话/传真: 0755-25597839, 25598119, 联系人: 黄武林
网址: www.sefec.com.cn E-mail: jnjs66@163.com

2012' 中国国际绿色创新技术产品展 11月9-11日在广州广交会展馆举办



商务部王超副部长、广东省副省长招玉芳等领导在深圳展区参观留影



全国人大副委员长韩启德等领导参观深圳展区



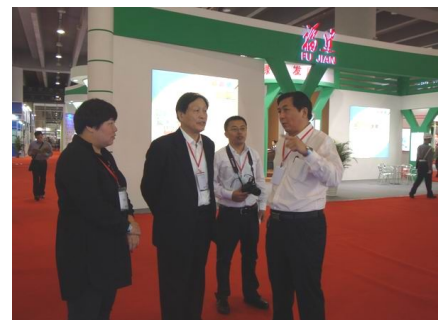
孙长富秘书长向江苏省商务厅赵进副厅长介绍深圳展区情况



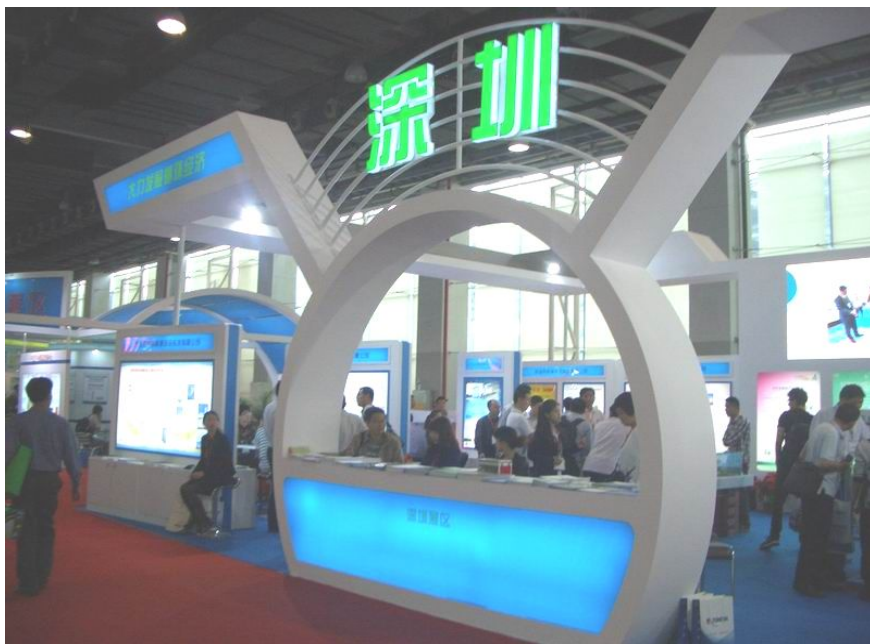
孙长富秘书长向深圳市发改委能源与循环经济处李镭副处长介绍深圳参展项目



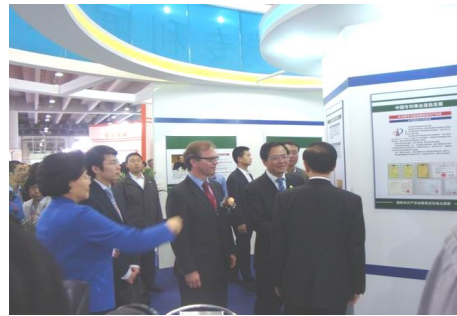
参加开幕式的领导参观深圳展区



参加开幕式的领导参观深圳展区



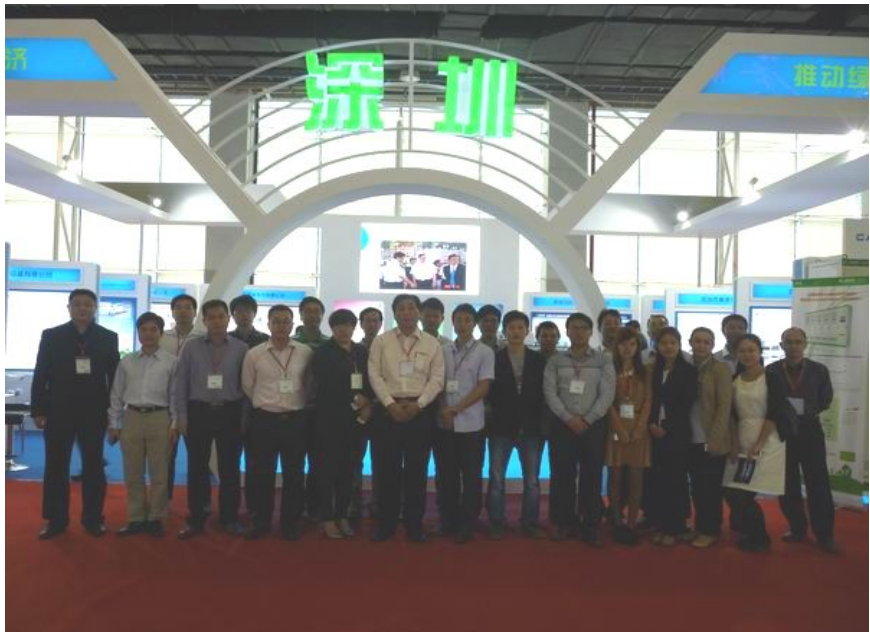
2012' 绿创展深圳展区外景



参加开幕式的领导参观深圳展区



孙长富秘书长向观众介绍深圳富士康科技集团的餐厨垃圾转化生物油项目, 该项目月产生物柴油 18, 000 升



深圳展区参展企业代表合影



观众参观深圳展区力合节能技术公司动态冰浆蓄冷演示系统



展会期间举行的环保产业投融资研讨会



展会期间举行的合同能源管理政策宣贯暨经验交流会

11月9-11日, 2012' 中国国际绿色创新技术产品展在广州广交会展馆举办。展会由中国对外贸易中心、中国机电产品进出口商会等有关部门和联合国有关机构联合主办, 中国商务部、发展改革委等9部委和广东省、上海市等10省市共同支持。

本届绿色创新展面积 40000 平方米, 来自美国、欧洲、亚洲等发达国家(地区)的 40 多家著名跨国公司和国内 400 多家大中型绿色领军企业参展。展会同期还举办近 30 场高规格的论坛、研讨会、环境产品采购会、发布会等活动。

深圳市经济贸易和信息化委员会委托深圳市节能专家联合会负责深圳展区的组展工作, 深圳展区展位面积 136 平方米, 推选了 14 家深圳企业的节能项目参展。14 家深圳企业分别为: 奥宇控制系统公司、百时得能源环保科技有限公司、达实智能股份公司、高灵能源科技公司、嘉力达实业公司、力合节能技术公司、佩尔优科技公司、勤达富流体机电设备公司、善美环保科技有限公司、新怡空调设备公司、中鼎空调净化公司、富士康科技集团、恒耀光电科技公司、中国南玻集团股份有限公司。

深圳出台全国首部碳排放管理地方法规

11月9日,记者从深圳市政府有关部门获悉,《深圳经济特区碳排放管理若干规定》已于近日出台并正式实施。据悉,这是我国首部规范碳排放权交易的地方法规。有法律界人士表示,此举得益于深圳充分行使较大市立法权,使困扰我国碳排放权交易的诸多法律困局得以突破。

我国自2011年启动碳交易试点,深圳成为7个试点省市之一,然而碳交易主体、配额、交易方式、处罚标准等诸多问题未得到法律明确。《深圳经济特区碳排放管理若干规定》(下称《规定》)为此明确六项基本制度。

《规定》提出实行碳排放管控制度,对深圳重点碳排放企业及其他重点碳排放单位的碳排放量实施管控,碳排放管控单位应当履行碳排放控制责任,由此确定碳交易市场主体。

在主体、配额清晰的前提下,深圳将建立

碳排放权交易制度,排放超标、又不积极进行节能改造的单位,将向有效控制了碳排放、配额有富余的单位购买排放权,以市场行为代替行政处罚;

为保证公平,《规定》引入第三方核查制度,由第三方核查机构提交碳排放单位的年度排放报告;

最后,《规定》明确了处罚机制,超出排放配额进行碳排放的单位,将由政府主管部门根据违规排放量,以市场均价的3倍进行处罚。碳排放权交易的“路径图”由此清晰明了。

市人大法律工作委员会相关负责人表示,《规定》于今年8月由深圳市政府向市人大常委会提交草案,先后历经两次常委会审议,最终得以通过并实施,将是对我国碳排放权交易试点的重大制度创新。

(来源:深圳特区报/沈勇)

深圳市首批重点企业 碳排放核查完成

为有效推动我市碳排放权交易体系建设,近日深圳市政府组织相关职能部门、部分企业座谈。记者从座谈会上获悉,目前我市首批100家重点企业的碳排放核查已经完成,今年年底前将完成800家企业碳排放的核查任务,这些企业将成为我市碳交易市场首批交易者,承担强制减排的任务,同时也可能从碳交易中最早获益。

深圳为我国首批启动碳排放权交易试点城市,“十二五”期间,确定了碳强度下降21%的目标。由于深圳没有钢铁、水泥等大型排放源,单位企业的碳排放量小,因此需要将较多数量的企业纳入碳交易体系。经初步选定,我市将涉及电力、制造、电子等26个行业的800家企业纳入碳交易体系,这些企业2010年碳排放合计占全市总量的54%,达到4000余万吨。

“企业参与碳交易体系,不仅有利无害,而且越早越好。”市政府副秘书长吴德林表示,碳排放权交易试点是深圳实现有质量的稳定增长、可持续发展的全面发展的重要保证,随着交易体系逐步建成,将有更多企业加入其中。对于先加入的企业,在排放配额分配时将优先考虑以免费分配为主、拍卖购买为辅,而在市场运作成熟后,配额分配将以拍卖为主;另外,企业越早加入碳排放交易体系,将越早进行内部节能改造,将来还能在市场上卖出排放配额获得利润;对于市场先行者,市政府还将充分认可企业在外地进行节能改造所产生的碳减排,以抵消在深圳的碳排放。(来源:深圳特区报/沈勇)

深圳新能源公交网络初步形成

成为全球新能源汽车应用规模最大的城市

“提速比普通大巴快，行驶过程中没有噪音和抖动，真正意义上实现了零排放且运行平稳。”202路电动公交车司机告诉记者。日前，本报深入“走转改”采访小分队来到福田交通枢纽和西丽总站的公交加电站，采访纯电动公交车的充电以及运营情况。

充满电能跑两百公里

“这是纯电动大巴，启动时感觉不到多大的震动，噪音小很多，刹车也很稳当！”开了近一年纯电动公交车的李师傅告诉记者。

记者在福田交通枢纽纯电动大巴加电站看到，19个直流充电终端前停着5辆大巴，充电站的工作人员告诉记者：“那台亮着黄灯的是刚刚过来充电的，其他4台都是昨晚过来的。”据工作人员介绍，一台纯电动大巴一天要充电两次，头天晚上充满电、次日中午还要补充电，“两三个小时就能充满电，满电后至少可以跑两百多公里。”

记者随司机上了刚充完电的202大巴，“我今天刚跑了一趟了，还有两趟要跑，刚刚过来补一下电，现在接着跑第二趟。”记者所在的202大巴是一辆单层的纯电动大巴，从福田交通枢纽开往仙湖总站，全程30多公里。该车司机告诉记者：“我刚刚过来补了十几分钟电，本来只剩70%，现在已经有93%了。”

乘坐舒适且环保节能

记者乘坐的202路公交车驶入深南大道，中午时分路况较好，公交车的速度一度提到时速四五十公里，“这个车最快能跑到75公里，公交车辆限速60公里，纯电动大巴完全可以满足公交车辆运行需求。”驾驶员李师傅告诉记者。

记者随机在车上采访了一位姓杨的乘客，

他表示自己喜欢搭乘纯电动大巴多一点，“纯电动大巴很安静，震动小，又没有汽油味，坐着舒服，而且环保。”

巴士集团相关负责人给记者算了笔账，常规柴油车每百公里燃油成本约为42.4升/百公里 $\times 7.76$ 元/升=329元，单层混合动力车每百公里燃油成本约为37.2升/百公里 $\times 7.76$ 元/升=288元，每百公里燃油成本节约大约41元，节油比例约为12.5%以上。“纯电动大巴那要比混合动力大巴更省钱，至少省个两三成吧。”李师傅告诉记者。

至2015年半数公交车为新能源大巴

据了解，目前，深圳公交行业已累计投入运营的新能源汽车2350辆，其中插电式混合动力大巴1751辆，混合动力双层大巴20辆，纯电动大巴253辆，纯电动中巴26辆，纯电动出租车300辆。现已开通新能源公交线路136条，各类新能源汽车累计行驶里程达1.9亿公里，初步形成了新能源公交服务网络。

按照深圳市委市政府关于低碳交通、绿色出行及发展新能源汽车产业的统一部署，交通运输部门将逐步加大新能源汽车在公交行业的推广应用。2012年，计划推广纯电动公交大巴1000辆，纯电动出租车500辆。力争至2015年，推广新能源公交大巴7000辆，纯电动出租车3000辆，新能源公交大巴约占全市公交车辆总数的50%，使深圳成为全球新能源公交车投放最多、运行效果最好、管理最规范的示范城市。

巴士集团相关负责人表示：“深圳已成为全球新能源汽车推广应用规模最大的城市，在为市民提供方便舒适的公交服务的同时，也在努力保护深圳蓝天碧海、建设宜居环境。”

（来源：深圳特区报/徐兴东 卢彩萍）

2012 中国国际绿色创新技术产品展在广州落下帷幕

为期三天的 2012' 中国国际绿色创新技术产品展(下简称“绿创展”)11日在广州落下帷幕。

气候变化、环境保护、能源安全等问题越来越受到国际社会的广泛关注,可持续发展已成为人类社会共同面临的紧迫课题。正在举行的中国共产党第十八次全国代表大会,胡锦涛总书记在报告中提出中国要进行生态文明建设,在广州举行的“绿创展”正是实现该做法的直接体现。

出席活动的全国人大常委会副委员长韩启德表示,举办“中国国际绿色创新技术产品展”和“绿色创新发展大会”,是中国政府贯彻落实十二五绿色发展相关规划的重要举措,旨在扩大绿色低碳领域的国际交流与合作,推动环境产品贸易与投资的便利化和自由化,积极应对全球气候变化。

韩启德说:“中国正以节能减排为重点,健全激励与约束机制,加快构建资源节约、环境友好的生产方式和消费模式,增强可持续发展能力,提高生态文明水平。”

本届绿色创新展由中国对外贸易中心、中国机电产品进出口商会主办,联合国开发计划署、联合国工业发展组织、联合国贸发会议、联合国环境规划署、世界知识产权组织、经济合作与发展组织六大国际机构联合主办,并得到国家发改委、科技部、工信部、环保部、住建部、商务部、国资委、国家知识产权局、电监会等九大部委以及广东省、北京市、天津市、河北省、上海市、江苏省、浙江省、安徽省、福建省、山东省等十省市政府的共同支持,广州市人民政府和中国对外贸易中心共同承办。

正在北京出席中国共产党第十八次全国代表大会的国家商务部部长陈德铭、国家发展和改革委员会副主任解振华、广东省省长朱小丹分别致信对本次活动表示祝贺。

陈德铭在视频致辞中说,推动绿色创新和低碳发展,是各国实现可持续发展的有效途径和共同要求,发展绿色经济已成为促进世界经济复苏的重要力量。在今年9月结束的APEC第二十次领导人会议上,与会各方通过了包括54类商品在内的《环境产品清

单》,APEC各经济体将在2015年把清单内产品关税降至5%或以下,这为扩大世界范围内的绿色产业合作创造了有利契机。

陈德铭表示:“中国高度重视生态文明建设,愿与世界各国不断扩大在相关领域的国际合作。衷心希望通过绿色创新展这一平台,创造更多的投资贸易合作机会,为促进中国和世界绿色经济的共同发展作出积极的贡献。”

这次绿创展展会期间,共举办近30场相关活动,包括:12场高层论坛/研讨会、3场环境产品采购说明会、5场发布会、1场会议、6项重要活动。已推动绿色经济的发展。

联合国驻华机构、经济合作与发展组织、世界知识产权组织等国际组织的代表、国家商务部以及十省市支持单位的代表以及来自40个国家的政府采购官员、节能减排高级技术人员等参加了这次活动。

参加“国际绿色发展、碳交易措施对中国外贸影响”研讨会的国家商务部外贸司司长王受文在会后接受记者采访时表示,劳动力成本增加、土地资源的限制直接影响中国的外贸竞争力,实现绿色发展、低碳减排是企业发展的必由之路。

王受文说:“如果我们转变外贸发展方式,在绿色发展,在低碳减排方面做得好的话,对外贸企业提高国际竞争力来说是非常有好处。例如现在国际上一些大的采购商他们要求你的产品要有碳标签,表明你的碳含量,碳含量低,即使你的价格高,但消费者还是愿意买你的产品。”

这次活动得到政府部门、相关企业以及社会各界发普遍关注,长期关注可持续发展与气候变化的普华永道中国咨询服务部总监张鉴钧认为,举办绿创展无论对政府、企业都有好处。

张鉴钧表示:“中国政府在积极推动绿色发展、低碳发展,并且出台各种各样的政策,包括碳标识、认证等,让更多的人知道政府在做什么;从企业的角度,可以认识趋势、了解趋势,然后知道自己如何应对;对政府来说、对企业来说,这都是一个加强信息沟通的平台。这样的活动应该多搞。”(国际在线)

李金早在绿色创新发展大会上发表主旨演讲

提出深化国际经贸合作 推动绿色低碳经济发展

11月9日上午,在2012中国国际绿色创新技术产品展的主论坛“绿色创新发展大会”上,商务部副部长李金早发表了题为《深化国际经贸合作 推动绿色低碳经济发展》的主旨演讲。

李金早说,绿色发展、低碳转型已成为当今世界经济结构调整的一个重要趋势,绿色低碳领域发展前景广阔,将为全球投资者带来更多的合作机遇。根据联合国环境规划署报告,2011年,全球可再生能源投资达到2501亿美元的历史记录。联合国呼吁,在今后40年内,全球每年应增加1.9万亿美元投资推动绿色经济发展。中国政府把握全球经济发展趋势,积极推进生态文明建设,不断增强可持续发展能力。据测算,到2015年,中国技术可行、经济合理的节能潜力将超过4亿吨标准煤,可带动上万亿元投资;高效节能产品市场占有率将由目前的10%左右提高到30%以上;节能服务总产值可突破3000亿元。

李金早表示,举办绿色创新展和绿色创新发展大会,是中国政府贯彻落实“十二五”时期绿色发展相关规划的重要举措,旨在促进国内外绿色低碳先进技术、产品、服务与经济低碳转型的巨大市场需求相结合,为绿色低碳企业创造新的贸易、投资和融资机会。商务部将继续全力支持绿色创新展,将之作为转变商务发展方式,调整贸易结构,促进环境产品贸易和投资,培育环保产业发展,推进流通企业节能减排的重要平台,为实现绿色发展各项发展目标做出贡献。

李金早表示,商务部将进一步推动绿色低碳领域的贸易投资合作:

一是推动环境产品贸易便利化与自由化。我们愿与各国加强协作,落实今年9月亚太经合组织第二十次领导人非正式会议上通过的有关环境产品清单等成果,并着力消除各种贸易障碍,防止“绿色壁垒”,让绿色经济发展惠及更多国家和企业。

二是吸引国内外投资者参与中国绿色低碳产业发展。2007年以来,商务部会同环保部、科技部依据循环经济理念、工业生态学原理和清洁生产要求,创建了17个国家生态工业示范园区,对加快工业园区的生态化改造发挥了积极作用。下一步,我们将继

续推进各种特殊经济区域的生态环保建设,为国内外投资者打造绿色经济和绿色技术的政策高地。我们将及时修订外商投资产业指导目录,将绿色产业、清洁生产和节能环保产业作为吸收外资的重点领域。

三是大力推进科学消费和流通领域节能减排。自2009年6月至2011年底,商务部会同有关部委实施家电以旧换新政策,实现以旧换新销售新家电9390万台,在促进国内消费结构升级的同时,大大降低了家电的能耗水平,减少了环境污染。商务部将在前一阶段工作基础上,进一步引导可持续的绿色消费模式,继续推进流通领域的节能减排,借鉴发达国家经验,尽快建立完整、先进的废旧商品回收利用体系,提高废旧家电回收拆解水平。

四是积极开展绿色低碳领域的国际交流与合作。截至目前,中国政府已与英国、瑞士、意大利、芬兰、加拿大、德国等国政府签署了经贸领域节能环保合作谅解备忘录,并启动了若干能源环保示范项目。商务部将及时总结经验,完善多双边经贸工作机制,广泛开展在人才、资本、产业联盟、创新基地等方面的国际合作,将进一步加强知识产权保护,规范碳排放贸易,制订相关技术标准,营造有利于国内外绿色创新企业公平竞争发展的良好环境。

五是深化南南合作,共同应对气候变化。多年来,中国始终坚持向经济困难的发展中国家提供力所能及的援助。在应对气候变化方面,中国对外援助涉及沼气、小水电、太阳能、风能、防沙治沙等多个领域。商务部将进一步加大物资援助力度,帮助有关国家建立天气预报预警系统,向发展中国家提供农业抗旱节水、森林可持续经营、海平面上升监测等方面的实用技术,加大培训力度,共同促进可持续发展。

绿色创新发展大会以“绿色创新 低碳发展”为主题,研究中国“十二五”时期绿色发展带来的新机遇,交流绿色创新发展的新理念,探讨世界经济低碳转型的新趋势,提出加强国际合作应对气候变化的新举措。大会由商务部、国家发展改革委、科技部、工信部、环保部、住房城乡建设部、国家知识产权局、电监会等八部委联合主办。(来源:商务部网站)

美国“双反”裁决尘埃落定

将向中国产品晶体硅光伏电池及组件征收惩罚性关税

美国时间11月7日,美国国际贸易委员会作出终裁,认定从中国进口的晶体硅光伏电池及组件实质性损害了美国相关产业。本次终裁结果标志着美国对华太阳能补贴贸易调查案的终结,美国商务部将向中国进口的相关产品征收“双反”关税。

业内人士认为,目前,我国光伏产业应进入重新洗牌、优胜劣汰的阶段,从强化行业管理、完善技术标准入手,大力推动行业整合。

影响 惩罚性关税打击中国光伏业

美国将对中国产品晶体硅光伏电池及组件征收18.32%至249.96%的反倾销税,以及14.78%至15.97%的反补贴税。但根据美国国际贸易委员会的另一个裁决,针对此类产品的“双反”关税令不适用追溯原则,因此反补贴关税从今年3月20日起征收,反倾销关税从今年5月17日起征收。

8日,英利绿色能源控股有限公司发布公告称,美国国际贸易委员会的终裁结果包括两个方面:首先,中国太阳能电池和组件的进口对美国的光伏产业造成“实质性的损害”;其次,本案不存在“紧急情况”。因此根据“紧急情况”的否定性裁决,英利绿色能源将无需支付此前计提的1370万美元“双反”费用。此外,采用第三国制造的电池、在中国境内完成封装的组件将不会被征收反补贴税和反倾销税。

反思 价格恶性竞争酿苦果

面对外界压力,我国光伏产业界也有反思。电池片的光电转换率是衡量光伏电池组件性能的核心指标,也是降低成本的重要手段,1%的提升能够带动成本7%的下降。

中国光伏产业联盟产业研究部王世江说,目前无论是行业龙头企业,还是名不见经传的中小企业,在该指标上并没有明显的差距。

不仅科技含量没有拉开差距,我国光伏电池组件在产品外观设计方面也缺乏差异,外观大多雷同。

记者在苏州阿特斯、河北英利、江西赛维等国内光伏龙头企业看到,主打产品均是约1.5平方米的铝框光伏组件,整体呈深蓝色,外观上十分接近。此类产品虽被细分成了多种规格,但细看产品说明,性能差别有限。而在中小光伏企业,往往只有一种“大路货”打市场。

自2007年起,我国光伏组件产量跃居世界第一,且生产成本下降速度居于首位。由此,我国光伏组件价格一直是全球市场的风向标。在同质化竞争现象严重、产能过剩的情况下,全行业在价格上“一路走到黑”,最终招致“双反”。

中国光伏产业联盟秘书长王勃华介绍说,光伏组件价格虽然跟随成本逐步降低,但始终维持着30%的利润率。这就使业界价格战此起彼伏。“2010年以来,价格战不断挤压行业利润率,少数国内中小企业甚至不惜亏本竞争。”

业界建议 应完善行业标准设立准入门槛

目前,光伏行业正经历重新洗牌、整合升级,已成为业内共识。国家发展改革委能源研究所副所长李俊峰说:“当前我国光伏行业陷入困境,重要原因是行业自身缺乏规范管理,企业盲目扩张、无序竞争。要走出困境,必须依靠行业整合升级。”

无锡尚德太阳能电力有限公司董事长施正荣表示,要及时准确科学地向政府反映产业的发展状况,以便政府能够出台相关政策,遏制行业投资过热或无序竞争等状况。

全国工商业联合会新能源商会秘书长曾少军认为,行业标准不完善,进入门槛低,是光伏产业产能过剩的重要原因。

英利绿色能源控股公司首席技术官宋登元说:“应该设立准入门槛,制定相关行业标准。这不仅可以防止投资过热,也有利于优化产能。”(新华社)

国际油价大幅下跌

受投资者对美国和欧洲经济前景担忧影响,国际油价7日大跌,纽约油价跌幅达4.81%。

投资者担心,奥巴马连任后,两党持续相争的局面可能导致国会无法在预定期限前达成新一轮的减赤协议,从而触发总额为6000亿美元的自动减赤机制。此外,当天导致股市大跌、风险偏好锐减的另一个重要因素就是,对税收增加的担忧,触发了金融市场大规模抛售。

美国能源情报署当天公布的报告显示,在截至11月2日当周,尽管美国东北部遭受飓风“桑迪”袭击,但原油库存依然增加180万桶,汽油库存也增加290万桶,加剧油价跌势。(新华社)

2012年我国空调进入“长效节能”时代



前不久,美的全直流变频空调通过了中国质量认证中心的“空调长效节能评定”。这是中国质量认证中心于2012年5月颁布《空调器长效节能评价实施细则》、《空调器长效节能评价技术要求》等相关检测标准和依据以来,首次开展的“空调长效节能评定”测试。

基于使用条件下的节能评定

作为基于实际使用条件下的节能评定,空调长效节能评定对节能空调的性能提出了更为全面、也更为严格的要求——节能更要节材、节能更要持久、节能更要长寿、待机状态也要节能、更能应付恶劣的高低温环境。具体到指标上,则包括长运性能、高温性能、低温性能、待机功耗、冷重比等。

其中,长运性能测试就是通过模拟空调在大气环境下的日晒雨淋,对经受雨水、粉尘侵蚀后的产品进行性能状况测试。通过评定的样机,其性能衰减要较普通机型减少10%以上。这就对产品质量提出了更高要求,更加保证了消费者在长期使用节能空调过程中的基本权益。

而高、低温负荷测试是通过模拟现实生活中的极端气候条件,测试空调的能效变化情况。这项评定对节能空调的要求是,在+40℃的高温 and -2℃的低温下,要在满足用户需求的同时仍可保持高效运转。

根据《空调器长效节能评价实施细则》,测试包括11个项目,要求制冷量长运衰减率在10%以内,能效比长运衰减率在15%以内。除了对整机的要求,还对压缩机、电动机、电容器等空调内部诸多核心部件作出了严格规定,如:

●压缩机:为节能产品,且制冷量及性能系数降低于或等于5%;

●电动机:2级节能及以上;

●电容器:运行等级不低于B级10000小时,及电容变化不超过3%;

●电磁阀:耐久性周期20000次以上;

●继电器:电气寿命不少于50000次,机械寿命不少于100000次;

●室外机塑料件:1.耐紫外线能力:经碳弧灯照射720小时,或氙弧灯照射1000小时后,对任何厚度、任何颜色,试样的阻燃级别应保持不变,而照射后的物理性能平均值不得低于照射前的70%;2.耐热指数大于或等于使用中最高温度。

●室内机塑料件:耐热指数大于或等于使用中最高温度。

成为空调能效评价有益补充

“十二五”期间,国家的“节能减排”力度加大。作为家庭能耗大户的空调,直接面临着“能效提升、产品升级”的巨大挑战。

空调长效节能评定,表面上看只是将实验室的测试换成实际使用过程中的各种状况,但对于企业和产品来说,这却是前所未有的考验。除了考验企业产品的节能项目,还考核产品品质、稳定性、持续性等关键指标。

中国质量认证中心产品二处处长夏建军指出,空调长效节能评定的推出,将带动空调行业的节能技术再进步,也将为消费者带来更好的使用体验。同时,作为目前我国惟一基于产品实际使用过程中的节能评定手段,空调长效节能评定已被列入国家质检总局的重大课题。中国质量认证中心将与国家有关部门、行业龙头企业一起推动该评定成为消费者购买空调的评价标准之一。

(来源:全球五金网)

中央空调节能改造市场兴起“合同能源管理”模式

近年来,在一些大城市的中央空调节能改造市场悄然兴起能为耗能建筑精打细算的“合同能源管理”模式。它通过对大型建筑中央空调等耗能设备的运行状况进行诊断,有针对性地订立精细化的节能方案、定制专门设备和缜密维护,实现综合节能目标。

随着企业和人们节能意识的增强及国家政策的支持,商用建筑作为合同能源管理的主力战场,中央空调节能收益建筑节能改造,或将迎来更大的发展空间。

据制冷快报记者了解,有关部门已初步确定全国近40座城市作为“十二五”期间公共建筑节能改造重点城市,要求每个城市未来两年内完成改造建筑面积不少于400万平方米。预计到2015年末,建筑节能的市场规模将达到600亿元,合同能源管理在建筑节能或将迎来大发展,中央空调节能的市场规模将达到240亿元。

受到全球经济低迷、房地产调控、物价上涨,人力成本增加等因素增加,2012年我国中央空调产业没有延续2011年高增长势,增长放缓。在低迷的市

场下,不少企业转变思路,响应国家节能减排规划,开掘市场新空间。其中,投资者自掏腰包帮耗能企业设计节能方案,垫资技改,节能费用投资者与企业分成的合同能源管理新模式受到了空中央空调企业的青睐。另外,合同能源管理这种新的商业模式带来的收益,政府和银行的政策逐渐明朗都为合同能源管理起着助推作用。

国务院2012年6月中旬印发的《“十二五”节能环保产业发展规划》已为合同能源管理设定了目标。该规划要求,采用合同能源管理机制的节能服务业销售额年均增速保持30%,到2015年,分别形成20个和50个左右年产值在10亿元以上的专业化合同能源管理公司和环保服务公司。

随着节能降耗工作力度的加大,国家、地方政府都从税收、补贴资金等方面对这种“合同能源管理”模式给予大力支持,越来越多的企业认识到了它的优越性。可以预见,合同能源管理机制将会成为中央空调产业发展一个趋势。

(来源:制冷快报)

合同能源管理撬动中央空调建筑节能市场

合同能源管理管理千亿蛋糕谁能分享?商用建筑作为合同能源管理的主力战场,随着企业和人们节能意识的增强及国家政策的支持,中央空调节能收益建筑节能改造,或将迎来更大的发展空间。

近几年在一些大城市的中央空调节能改造市场悄然兴起能为耗能建筑精打细算的“合同能源管理”模式。它通过对大型建筑中央空调等耗能设备的运行状况进行诊断,有针对性地订立精细化的节能方案、定制专门设备和缜密维护,实现综合节能目标。

据悉,有关部门已初步确定全国近40座城市作为“十二五”期间公共建筑节能改造重点城市,要求每个城市未来两年内完成改造建筑面积不少于400万平方米。预计到2015年末,建筑节能的市场规模将达到600亿元,合同能源管理在建筑节能或将迎来大发展,中央空调节能的市场规模将达到240亿元。

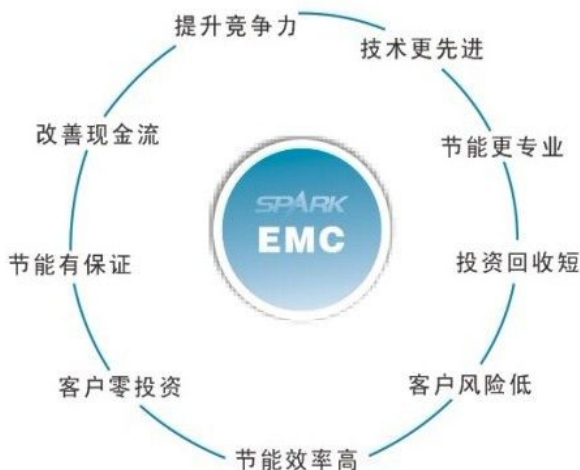
受到全球经济低迷、房地产调控、物价上涨,人力成本增加等因素增加,2012年我国中央空调产业没有延续2011年高增长势,增长放缓。在低迷

的市场下,不少企业转变思路,响应国家节能减排规划,开掘市场新空间。其中,投资者自掏腰包帮耗能企业设计节能方案,垫资技改,节能费用投资者与企业分成的合同能源管理新模式受到了空中央空调企业的青睐。另外,合同能源管理这种新的商业模式带来的收益,政府和银行的政策逐渐明朗都为合同能源管理起着助推作用。

国务院2012年6月中旬印发的《“十二五”节能环保产业发展规划》已为合同能源管理设定了目标。该规划要求,采用合同能源管理机制的节能服务业销售额年均增速保持30%,到2015年,分别形成20个和50个左右年产值在10亿元以上的专业化合同能源管理公司和环保服务公司。

随着节能降耗工作力度的加大,国家、地方政府都从税收、补贴资金等方面对这种“合同能源管理”模式给予大力支持,越来越多的企业认识到了它的优越性。可以预见,合同能源管理机制将会成为中央空调产业发展一个趋势。(来源:慧聪网)

合同能源管理井喷式发展 第三方审核机构待扩容



作为市场化的节能减排手段，合同能源管理概念是在1996年进入中国的，不过其真正爆发则是在2011年。

这一年，财政部、国家税务总局共同发布的《关于促进节能服务产业发展增值税、营业税和企业所得税政策问题的通知》开始执行。这是财政部首次对符合条件的合同能源管理进行节能奖励，国税总局首次发布针对合同能源管理项目的税收优惠政策。这一年，也是合同能源管理推广首次被列为国家重点节能工程，节能服务产业发展首次纳入国家发展规划。

世界银行高级能源专家王晓东在接受早报记者专访时称，中国合同能源管理产业还在继续增长，未来肯定会超过已经发展了40年的美国。

国务院今年6月中旬印发的《“十二五”节能环保产业发展规划》已为合同能源管理设定了目标。该规划要求，采用合同能源管理机制的节能服务业销售额年均增速保持30%，到2015年，分别形成20个和50个左右年产值在10亿元以上的专业化合同能源管理公司和环保服务公司。

根据上述规划，2010年，采用合同能源管理机制的节能服务产业产值为830亿元。

“井喷式发展”

中国合同能源管理市场将呈井喷式发展的理由有三：一、社会的节能环保意识逐渐提高；二、合同能

源管理这种新的商业模式带来的收益；三、政府和银行的政策逐渐明朗。

不过，高速发展的背后，合同能源管理产业在中国仍然面临着一系列的问题。“中国与国外的合同能源管理，在商业模式方面都是一样的，但中国的市场背景、体制机制却很不一样，这是两者发展上的巨大差异。”

“合同能源管理市场将会呈现井喷式的发展，这将是一个庞大的市场。”挪宝新能源集团（下称挪宝）董事长孙国平列举了三点理由：一、社会的节能环保意识逐渐提高；二、合同能源管理这种新的商业模式带来的收益；三、政府和银行的政策逐渐明朗。

挪宝是上海一家绿色节能中央空调系统整合提供商，通过自主研发的地源热泵系统进行建筑节能改造。挪宝自身的合同情况也反映了2011年作为中国合同能源管理产业发展分水岭的特点。从2006年公司成立，至2010年底，挪宝签订了20多个合同能源管理协议，合同面积达到5000多万平方米，已完工200万平方米；其中，仅在2011年，其与南通的苏通科技产业园就签订了5000万平方米的项目合同。

据孙国平统计，1万平方米一年至少可以节约40万度电，目前挪宝实施的合同能源管理项目累计约节省了8000万度电。

不过高速发展的背后，合同能源管理产业在中国仍然面临着一系列的问题。上海市发展改革研究院能源交通研究所副所长刘惠萍接受早报记者采访时称，“中国与国外的合同能源管理，在商业模式方面都是一样的，但中国的市场背景、体制机制却很不一样，这是两者发展上的巨大差异。”

在中国，合同能源管理面临着融资难、节能量确认和被改造企业缺乏诚信等问题。节能服务公司在合同能源管理项目上“高歌猛进”的同时，也过着捉襟见肘的日子。

厦门大学中国能源经济研究中心主任林伯强对早报记者称，合同能源管理发展的基本瓶颈虽然有所缓解，但效果并不好。政府介入还不够，融资和节能量确认问题都亟须解决。同时，节能服务公司、被改造企业的诚信度都需要提高。

“免费的午餐”

在传统的节能投资方式下，节能项目的风险和所有盈利都由实施节能投资的节能服务公司承担。在合同能源管理方式中，一般不要求

接受节能改造企业对节能项目进行大笔投资。

对于接受节能改造的企业来说,合同能源管理最初最吸引人的地方无疑是前期不需任何投入,后期还能分享收益。并且,其带来的综合效益使其具有了更大的市场空间和发展动力。

从某种意义上说,合同能源管理是节能服务公司为接受节能改造的企业提供的免费“午餐”。

合同能源管理实质是把“节能”当作投资,项目实施后节省的能源费用成为投资回报,投资各方根据事先签署的合同从中分享利润。合同期满后,节能设备及长期收益全部归耗能企业所有。据王晓东介绍,合同能源管理的模式有节能效益分享型、节能保障型、外包模式和融资租赁型等。

在传统的节能投资方式下,节能项目的风险和所有盈利都由实施节能投资的节能服务公司承担。在合同能源管理方式中,一般不要求接受节能改造企业对节能项目进行大笔投资。

“合同能源管理这个模式不是卖产品,是卖能源服务。打个比方,有个业主建造了一万平方米的房子。如果不使用合同能源管理模式,他首先要拿出600万元去购买设备,然后每年还要花费100万元的运营费。现在如果找到节能服务公司通过合同能源管理的模式合作,他们原来需要支出的600万元重头戏。但近来,建筑节能也逐渐受到节能公司的重视,尤其是商业建筑。”

“我们基本上只做商业建筑节能,而不做工业建筑节能。工业经济有个两三年的周期性,(效益)一会儿好一会儿差,如果刚装好节能设备,工厂停产,不用设备了,我们就无法获取收益了。而商业建筑是离不开空调系统、热水系统的,经济好坏对宾馆、医院、学校等建筑的用能影响不是特别大,宾馆全天候都要用热水。”

孙国平说。

开展合同能源管理业务以来,挪宝对上海东湖宾馆、金沙江大酒店、上海市东方环球企业中心等多个商业建筑进行了节能改造。刘惠萍表示,目前国内确实是前期改造得多一点,就是对既有的建筑进行节能改造。

“一个大商场的空调,差一个温度,每天损失的是几千元甚至上万元。因为缺少技术投入、设备投入和资金投入,商场节能做得比较差。大型功率的节能一定需要资金投入。第二个是技术改进,用老的设备去节能,效率是很低的,设备本身就在耗能。所以必须用技术手段去更换设备,提高技术水平。”孙国平表示,技术对于合同能源管理就如资金一样重要。

国内外市场在合同能源管理发展领域的不同,让合同能源管理在商业建筑上能大展手脚。据孙国平介绍,欧洲市场上地源热泵合同能源管理都是对别墅建筑进行节能改造的,大型的商业建筑很少使用。

对于未来的发展方向,刘惠萍称,将不仅仅是已有商业建筑改造,而是在建筑伊始便将合同能源管理理念融入其中。“比如在一个新的宾馆建设的时候,就开始考虑设计上融入合同能源管理模式。像我们一些分布式风能项目,其他方面他们觉得需要投钱,但是能源高效利用项目不投,然后采用合同能源管理模式,能源供应由能源服务公司来投资,整个大楼无法由节能公司来建,但是能源这一块的系统可能由他们做,那么在前期设计就一并设计,这是一个发展方向,在国际上做得也比较好。”

缺乏信任的“融资难”

“节能公司和银行之间,节能公司和接受节能改造的企业之间

存在着不信任,合同能源管理本是双赢的,为什么做不起来?就是因为缺乏足够的信任。节能公司最大的问题是小,没有什么信誉,融资能力也比较小。”

解决融资问题,还需要多方解决信任的问题。

目前,合同能源管理企业在税收上已享受优惠。2009年,国家鼓励使用地源热泵系统,出台了每平方米50元的补助政策。2011年,财政部、国家税务总局发布了《关于促进节能服务产业发展增值税、营业税和企业所得税政策问题的通知》,对符合条件的节能服务公司实施合同能源管理项目,免征营业税和增值税,所得税“三免三减半”。

不过在金融支持上,目前仍不理想。对于合同能源管理近三年来的发展,孙国平直言金融支持跟不上企业发展的步伐,融资非常困难。

节能服务公司是通过后期的节能收益来盈利,而前期为用户提供节能诊断、融资、设备安装等都需要大量资金。而一个合同能源管理项目实现收益一般需要4-5年,节能服务公司的流动资金跟不上快速提高的业务,往往一个项目开展后,接到的新项目就无法开展。

银行方面,由于对这一模式了解不多,不敢放开贷款。“不看到节能好处,银行是不会做‘第一个吃螃蟹’的人的。”孙国平说。

“资金的融通对于合同能源管理至关重要。”刘惠萍称。看到节能市场潜力,涌入淘金的企业不在少数,不过由于银行方面并不给力,最终能够做大、持续发展的企业却不多。

“融资难是中小企业、能源企业普遍存在的问题。贷款需要资产抵押,这是解决不了问题的。企业发展需要流动资金,如果把固定资产抵押了,再贷款的时候没有其他固定资产抵押,还是解决不了资金问题。做合

同能源管理,到目前为止,据我了解,前面三年,银行几乎没有这方面的项目。”孙国平认为,许多银行不太了解节能方面的技术,无法判断价值,加之对风险的考虑,在节能公司的信贷上非常谨慎。

“节能公司和银行之间,节能公司和接受节能改造的企业之间存在着不信任,合同能源管理本是双赢的,为什么做不起来?就是因为缺乏足够的信任。节能公司最大的问题是小,没有什么信誉,融资能力也比较小。”林伯强认为,解决融资问题,还需要多方解决信任的问题。

不过,随着世界银行在中国合同能源管理领域的示范项目陆续建成,银行也开始逐步认识到这一商业模式不仅是风险可控的,而且也是可收益的。

近两年来,银行在节能方面的绿色信贷已经开放,挪宝也尝到了一些甜头。2011年1月,挪宝与苏通科技产业园综合管理办公室签订了合同能源管理集中供能合同,计划为苏通科技产业园内的建筑提供为期25年的中央空调及生活热水的集中供能服务,合同面积为5000万平方米。

据孙国平介绍,江苏银行为苏通项目提供了8000万元授信,在上海的项目,浦发银行和兴业银行提供了几千万的贷款。孙国平透露,到2014年,挪宝或完成800万平方米的合同能源管理项目,这些项目的收益,加之公司资本金和此前完成项目的收益,都将为苏通项目提供资金支持。

王晓东对早报记者称,中国目前有7家银行在节能融资领域很活跃,即北京银行、兴业银行、浦发银行、进出口银行、华夏银行、民生银行和中国招商银行。

7家银行开放节能融资,而中国有3000多家节能公司,融资难问题无疑无法从根本上解决。

林伯强建议,在合同能源管理发展上,还需政府更多地介入,在融资

方面可以为信誉好的企业提供融资担保,帮助各方解决信任问题。

审核机构太少

节能服务公司和被改造企业在利益上的关系是对立的,因为需要分享改造后的收益,双方都想维护自己的利益。而第三方对节能量的审核是相对公正的。

“第三方的发展远滞后于节能服务产业的发展。第三方评估其实更多需要综合技术评估能力,以及一定的检测能力,还要有科学的方法。”

合同能源管理实行的是市场机制,涉及节能服务公司和接受节能改造企业的利益,利益分配关键点就是节能量的确认。

实施合同能源管理项目中,节能服务公司和客户在节能量上常有分歧。这是因为节能改造的效果受到气候、设备、人为操作等因素影响,预计的改善效果与实际状况会存在一些差异。

为了解决这一问题,2011年9月,财政部和国家发改委公布了第一批第三方节能量审核机构目录,共26家机构。这些机构作为独立的第三方对节能量进行审核。

“节能服务公司和被改造企业在利益上的关系是对立的,因为需要分享改造后的收益,双方都想维护自己的利益。而第三方对节能量的审核是相对公正的。节能服务公司、被改造企业给出的数据和审核结果都有差异,但总体上差异不会太大。”中国质量认证中心低碳能效部部长田晓飞告诉早报记者,在现场审核中,审核节能量最关键的是证据(能源的消耗和使用)和标准,理论上双方(节能服务公司和接受节能改造的企业)对审核结果不会有太大争议。如果有一方在数据上造假,是可以被查出来的。

根据财政部和国家发改委的要求,这些机构主要接受省级财政部门、节能主管部门委托,对节能技术

改造项目、合同能源管理项目等独立进行现场审核。

“节能量审核,国家也没有统一的标准,且不同的节能领域有不同的节能量测算标准,但单个行业本身肯定有一定的能耗标准,这个标准是成熟的,是我们在审核时需要借鉴的,且节能率和标煤换算也是一样的。”北京一家第三方节能量审核机构相关人士对早报记者说,对节能量拿不准的项目不会审核,这在一定程度上避免了不必要的争议。

但26家第三方审核机构对整个合同能源管理节能量的审核也是杯水车薪,据立信大华会计师事务所业务合伙人付丽君介绍,该事务所目前只审核财政部、国家发改委等政府部门委托的项目,不接受节能服务公司节能量审核业务。

随着节能量审核业务的加大,田晓飞认为,未来政府可能还会增加审核机构数量。不仅是数量上的问题,第三方运作是否成熟,对节能量确认也有影响。

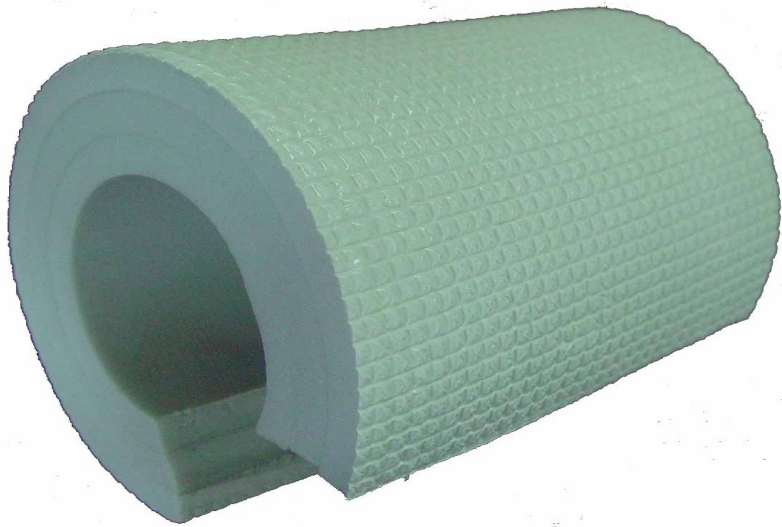
《财经国家周刊》称,前述26家机构大致分为三类:一是各地原有的节能技术服务中心;二是部分节能服务公司本身有一定的评估能力,也可涉足此种业务,但自己的项目不能自我评估;三是会计师事务所,更多是从资金角度,来评价项目投资回报和资金运行效率。

中国节能协会节能服务产业委员会(EMCA)秘书长赵明认为,相对节能服务公司来说,第三方的发展远远滞后于节能服务产业的发展,“第三方评估其实更多的需要综合技术评估能力,以及一定的检测能力,还要有科学的方法学”。

王晓东透露,世行现在有一个项目,就是帮助中国财政部和国家发改委解决节能量的确认问题。

“第一,确定统一透明的节能量计算方法。第二,由独立的第三方来确认节能量。”(来源:东方早报)

硅铝新型保温材料的特点及应用范围



硅铝新型保温材料,它是用特制的硅铝胶凝料、增强纤维、再生聚苯颗粒等材料 and 多种添加剂复合而成的新型微闭孔网状组织结构材料。解决了保温材料容重与强度之间的矛盾,实现了容重轻、导热系数优良、抗压强度高、粘接力强、施工方便等优点。

硅铝新型保温材料产品特点:

- 1、该产品充分利用再生资源、节能环保。
- 2、不燃烧、不空鼓、无接缝、初凝快,直接与基层粘结,形成一体保温系统,结构牢固。从而大幅提高了保温性能。
- 3、粘结能力强、不开裂、冷、热桥变形系数小,在该保温系统构造中,可不必在基层墙体上涂刷界面剂和使用抗裂玻纤网格布。保温层施工厚度在120mm内,可当日连续施工成型。减化了施工程序,加快了施工速度,省工省时,从而降低了成本,具有良好的经济效益。
- 4、产品中添加了国外进口的近纳米级纤维,每立方米材料中有几亿根

纵横交错的纤维,提高了产品的保温隔热性能、抗裂能力、抗压强度、适应能力、抗疲劳能力、抗震能力、抗冷热桥能力和耐久性。

5、保温隔热性能优良,导热系数的检测值在0.046-0.048W/(m·k)之间,SQ硅铝新型保温材料是在国家对建筑物节能标准不断提高的前提下(总体节能65%)而研制生产,在我国大部分地区施工的保温层厚度只需30mm-100mm之间,便可满足建筑物墙体内部的保温隔热要求。

6、配比准确:包装采用硅铝胶凝料和聚苯颗粒骨料分开包装,1:1袋配比,确保了产品的配比准确,聚苯颗粒骨料经特殊加工,消除了在搅拌过程中易飞散的弊端。

硅铝新型保温材料产品使用范围

硅铝新型保温材料适用于建筑外墙,屋面的保温隔热;地辐射供暖的隔热层及旧房改建等。

(来源:新浪地产)



白光大功率 LED 长寿低耗电技术

白光LED的亮度如果要比传统LED大数倍,消费电力特性希望超越荧光灯的话,就必需先克服下列的四大课题: a. 抑制温升; b. 确保使用寿命; c. 改善发光效率; d. 发光特性均等化。

有关温升问题具体方法是降低封装的热阻抗;维持LED的使用寿命具体方法,是改善芯片外形、采用小型芯片;改善LED的发光效率具体方法是改善芯片结构、采用小型芯片;至于发光特性均匀化具体方法是LED的改善封装方法,一般认为2005~2006年白光LED可望开始采用上述对策。

有关LED的使用寿命,例如改用硅质密封材料与陶瓷封装材料,能使LED的使用寿命提高10%,尤其是白光LED的发光频谱含有波长低于450nm短波长光线,传统环氧树脂密封材料极易被短波长光线破坏,高功率白光LED的大光量更加速密封材料的劣化,根据业者测试结果显示连续点灯不到一万小时,高功率白光LED的亮度已经降

低一半以上,根本无法满足照明光源长寿命的基本要求。

有关LED的发光效率,改善芯片结构与封装结构,都可以达到与低功率白光LED相同水准,主要原因是电流密度提高2倍以上时,不但不容易从大型芯片取出光线,结果反而会造成发光效率不如低功率白光LED的窘境,如果改善芯片的电极构造,理论上就可以解决上述取光问题。

有关发光特性均匀性,一般认为只要改善白光LED的荧光体材料浓度均匀性,与荧光体的制作技术应该可以克服上述困扰。

如上所述提高施加电力的同时,必需设法减少热阻抗、改善散热问题,具体内容分别是:

- ①降低芯片到封装的热阻抗
- ②抑制封装至印刷电路板的热阻抗
- ③提高芯片的散热顺畅性

为了要降低热阻抗,许多国外LED厂商将LED芯片设在铜与陶瓷材料制成的散热鳍片(heatsink)

表面,接着再用焊接方式将印刷电路板上散热用导线,连接到利用冷却风扇强制空冷的散热鳍片上。根据德国OSRAM OptoSemiconductors Gmb实验结果证实,上述结构的LED芯片到焊接点的热阻抗可以降低9K/W,大约是传统LED的1/6左右。

封装后的LED施加2W的电力时,LED芯片的接合温度比焊接点高18K,即使印刷电路板温度上升到500C,接合温度顶多只有700C左右;相较之下以往热阻抗一旦降低的话,LED芯片的接合温度就会受到印刷电路板温度的影响。

如此一来必需设法降低LED芯片的温度,换句话说降低LED芯片到焊接点的热阻抗,可以有效减轻LED芯片降温作业的负担。反过来说即使白光LED具备抑制热阻抗的结构,如果热量无法从封装传导到印刷电路板的话,LED温度上升的结果发光效

率会急速下跌,因此松下电工开发印刷电路板与封装一体化技术,该公司将1mm正方的蓝光LED以flipchip方式封装在陶瓷基板上,接着再将陶瓷基板粘贴在铜质印刷电路板表面,根据松下表示包含印刷电路板在内模块整体的热阻抗大约是15K/W左右。

由于散热鳍片与印刷电路板之间的密着性直接左右热传导效果,因此印刷电路板的设计变得非常复杂,有鉴于此美国Lumileds与日本CITIZEN等照明设备、LED封装厂商,相继开发高功率LED用简易散热技术,CITIZEN公司2004年开始样品出货的白光LED封装,不需要特殊接合技术也能够将厚约2~3mm散热鳍片的热量直接排放到外部,根据该公司表示虽然LED芯片的接合点到散热鳍片的30K/W热阻抗比OSRAM的9K/W大,而且在一般环境下室温会使热阻抗增加1W左右,不过即使是传统印刷电路板无冷却风扇强制空冷状态下,该白光LED模块也可以连续点灯使用。

Lumileds公司2005年开始样品出货的高功率LED芯片,接合容许温度更高达+1850C,比其它公司同级产品高600C,利用传统RF4印刷电路板封装时,周围环境温度400C范围内可以输入相当于1.5W电力的电流(大约是400mA)。

如以上介绍Lumileds与CITIZEN公司采取提高接合点容许温度,德国OSRAM公司则是将LED芯片设在散热鳍片表面,达成9K/W超低热阻抗记录,该记录比OSRAM过去开发同级品的热阻抗减少40%,值得一提的是该LED模块封装时,采用与传统方法相同的flipchip方式,不过LED模块与热鳍片接合时,则选择最接近LED芯

片发光层作为接合面,借此使发光层的热量能够以最短距离传导排放。

东芝Lighting公司曾经在400mm正方的铝合金表面,铺设发光效率为60lm/W低热阻抗白光LED,无冷却风扇等特殊散热组件前提下,试作光束为300lm的LED模块,由于东芝Lighting公司拥有丰富的试作经验,因此该公司表示由于仿真分析技术的进步,之后超过60lm/W的白光LED,都可以轻松利用灯具、框体提高热传导性,或是利用冷却风扇强制空冷方式设计照明设备的散热,不需要特殊散热技术的模块结构也能够使用白光LED。

有关LED的长寿化,目前LED厂商采取的对策是变更密封材料,同时将荧光材料分散在密封材料内,尤其是硅质密封材料比传统蓝光、近紫外光LED芯片上方环氧树脂密封材料,可以更有效抑制材质劣化与光线穿透率降低的速度。

由于环氧树脂吸收波长为400-450nm的光线的百分比高达45%,硅质密封材料则低于1%,辉度减半的时间环氧树脂不到一万小时,硅质密封材料可以延长到四万小时左右,几乎与照明设备的设计寿命相同,这意味着照明设备使用期间不需更换白光LED。不过硅质树脂属于高弹性柔软材料,加工上必需使用不会刮伤硅质树脂表面的制作技术,此外制程上硅质树脂极易附着粉屑,因此未来必需开发可以改善表面特性的技术。

虽然硅质密封材料可以确保LED四万小时的使用寿命,然而照明设备业者却出现不同的看法,主要争论是传统白炽灯与荧光灯的使用寿命,被定义成“亮度降至30%以下”,亮度减半时间为四万小时

的LED,若换算成亮度降至30%以下的话,大约只剩二万小时左右。目前有两种延长组件使用寿命的对策,分别是:

1、抑制白光LED整体的温升;

2、停止使用树脂封装方式。

一般认为如果彻底执行以上两项延寿对策,可以达成亮度30%四万小时的要求。抑制白光LED温升可以采用冷却LED封装印刷电路板的方法,主要原因是封装树脂高温状态下,加上强光照射会快速劣化,依照阿雷纽斯法则温度降低100C寿命会延长2倍。

停止使用树脂封装可以彻底消灭劣化因素,因为LED产生的光线在封装树脂内反射,如果使用可以改变芯片侧面光线行进方向的树脂材质反射板,由于反射板会吸收光线,所以光线的取出量会急速锐减,这也是LED厂商一致采用陶瓷系与金属系封装材料主要原因。

有两种方法可以改善白光LED芯片的发光效率。一个是使用面积比小型芯片(1mm²左右)大10倍的大型LED芯片;另外一种方式是利用多个小型高发光效率LED芯片,组合成一个单体模块。

虽然大型LED芯片可以获得大光束,不过加大芯片面积会有弊害,例如芯片内发光层的电界不均等、发光部位受到局限、芯片内部产生的光线放射到外部过程会严重衰减等等。针对以上问题LED厂商透过电极结构的改良、采用flipchip封装方式,同时整合芯片表面加工技巧,目前已经达成50lm/W的发光效率。

(来源:新浪地产)

《节能技术与市场》杂志 广告征集



杂志介绍:

《节能技术与市场》由深圳市节能专家委员会、深圳市节能专家联合会主办的专业刊物。本刊秉承“传播节能知识，推广节能技术，培育节能市场，服务节能企业”的宗旨，发挥深圳市节能专家委员会专家作用，培育节能市场，服务节能企业；遵循以技术为主，市场调查相结合的办刊方向。

经过近四年的发展，《节能技术与市场》已成为广大节能企业、节能服务公司及科研机构寻找市场机会的最佳载体，被指定为全球各大型能源展览会、峰会宣传招商重要媒体。

《节能技术与市场》广告价目表

版面	面积	价格(元/人民币)
封面	整版	20000.00
封底	整版	15000.00
封二	整版	10000.00
前扉	整版	3000.00
彩色内页	整版	2000.00
彩色内页	半版	1200.00
企业名片	八分之一书	1000.00元/年
内页页眉冠名费	10页	600.00元/期

接受企业全年包售；
2、本刊副理事长或理事单位封面、封底享受7折优惠。

联系人：黄武林 13631515650

地址：深圳市罗湖区红岭中路1032号节能专家委员会办公楼4、5

邮编：518001

电话：0755-83788083 25597839

传真：0755-25597819

报送：陈应春副市长、深圳市人大、深圳市政协、深圳市发展和改革委员会、深圳市经济贸易和信息化委员会、深圳市科技创新委员会，深圳市住房和建设局、深圳市科协、深圳市规划和国土资源委员会、交通运输委员会、深圳市知识产权局、深圳市各区政府、区贸工局、中国可再生能源协会、广东省节能监察中心

发至：国家发改委环资司、全国省市贸发局（工信局）、全国各节能检测中心、节能协会、深圳市节能专家联合会专家、全国重点用能企业、广东省重点用能单位、深圳市重点用能单位、深圳市省重点耗能企业、全国节能企业及相关企业。